พัฒนาการ สเปรดชีต

ความเป็นมาของ โปรแกรมสเปรดชีต ตั้งแต่บนเครื่อง 8 บิต จนถึงปัจจุบัน

หากสอบถามผู้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ทุกคนว่าใช้ซอฟต์แวร์อะไรกันบ้าง โปรแกรมสเปรดชีต เช่น โลตัส 1-2-3 มักจะเป็นหนึ่งในคำตอบด้วยเสมอ ซอฟต์แวร์สเปรดชีตจึงเป็นซอฟต์แวร์ยอดนิยมที่เกือบจะเรียกได้ว่าควบคู่กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รอง ๆ มาจากโปรแกรมดอสทีเดียว

จุดเริ่มต้นของการพัฒนา

หลังจากที่อินเทลได้พัฒนาชิพไมโครโปรเซสเซอร์ 8080 ขึ้นในปี ค.ศ. 1973 พัฒนาการของไมโครคอมพิวเตอร์ก็เริ่มขึ้น ในยุคแรกการใช้งานเน้นที่การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ และข้อมูลที่ต้องเขียนด้วยโปรแกรมภาษาเบสิก ต่อมาในปี ค.ศ.1978 บริษัทแอปเปิ้ลได้ถือกำเนิดขึ้น ไมโครคอมพิวเตอร์แอปเปิ้ลได้แบ่งหลายขั้นอย่างรวดเร็ว

ในเดือนพฤษภาคม ค.ศ.1979 บริษัท วิซิคอร์ปได้ประกาศแนะนำซอฟต์แวร์ตัวหนึ่งชื่อ วิสิแคลค์ ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เรดิโอแชคและแอปเปิ้ล วิสิแคลค์จึงเป็นสเปรดชีตตัวแรกที่ประสบผลสำเร็จ วิสิแคลค์ที่ใช้กับเครื่องแอปเปิ้ลทูใช้หน่วยความจำเพียง 48 กิโลไบต์ มีขีดความสามารถการคำนวณในตารางได้อย่างดียิ่ง วิสิแคลค์แบ่งเป็นคอลัมน์ได้ 63 คอลัมน์ และแบ่งจำนวนแถวได้ 254 แถว รูปร่างของสเปรดชีตเป็นแบบอย่างให้กับโลตัส 1-2-3 คือมีการเรียกคอลัมน์เป็น A B C

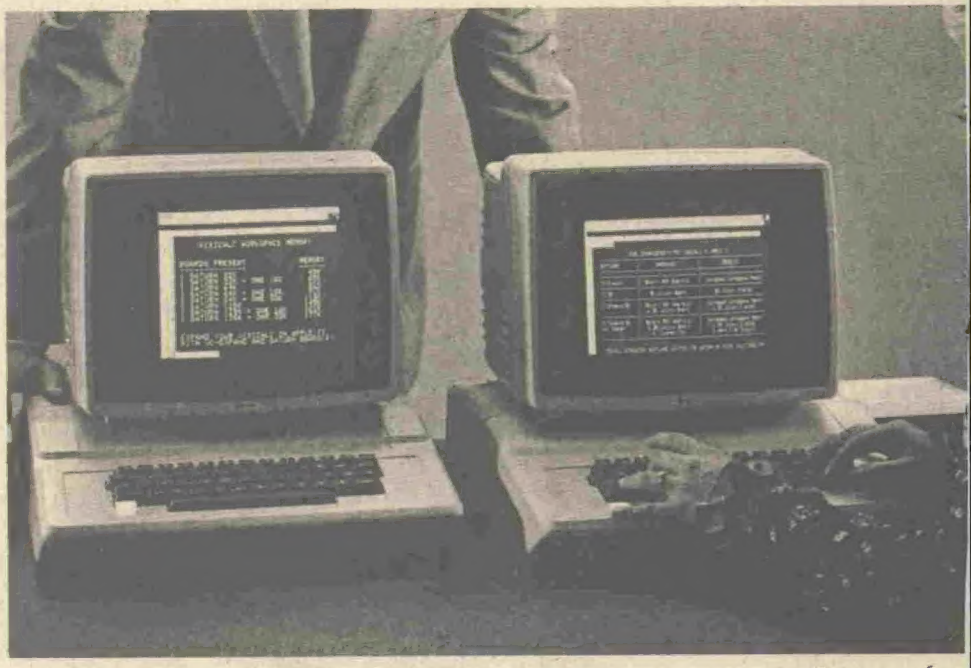
... และแถวเป็น 1,2,3 ... วิสิแคลค์เป็นที่รู้จักกันทั่วไปและเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในเวลารวดเร็ว วิสิแคลค์พัฒนามาภายใต้การทำงานร่วมกับดอสของแอปเปิ้ลซึ่งมีส่วนหนึ่งอยู่ใน ROM จึงทำให้วิสิแคลค์ใช้หน่วยความจำน้อยมาก

ซุปเปอร์แคลค์และมัลติแพลน

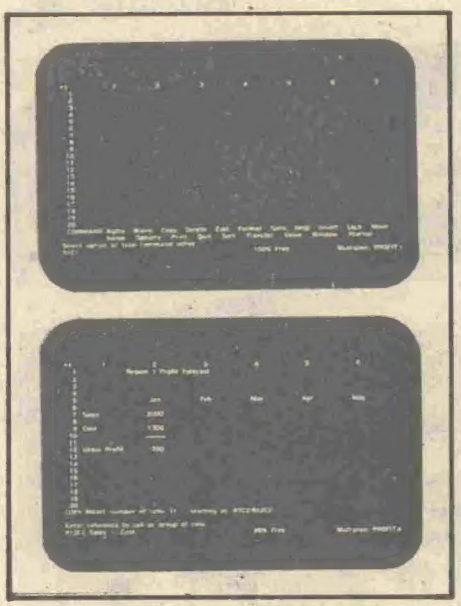
ตระกูล CP/M จัดเป็นโอเอสที่มีผู้ใช้กันมากตระกูลหนึ่ง สเปรดชีตแบบ CP/M จึงได้รับการพัฒนาตามมา บริษัทที่ประสบผลสำเร็จในเรื่องสเปรดชีตในยุคนั้นคือ ซอร์ซิม พัฒนาซอฟต์แวร์ชื่อ ซุปเปอร์แคลค์ บริษัทไมโครซอฟต์พัฒนามัลติแพลน ทั้งสองบริษัทก็มีจุดเด่นในเรื่องซอฟต์แวร์ของตน ฟังก์ชันการทำงานของซุปเปอร์แคลค์ได้รับการพัฒนาต่อเนื่องมาเป็นซุปเปอร์แคลค์ทู และเมื่อเข้ายุคไมโครคอมพิวเตอร์ 16 บิต ตระกูลไอบีเอ็มก็พัฒนาต่อเป็นซุปเปอร์แคลค์ทรี และมาเป็นโฟร์ ไฟว์ในที่สุด ซุปเปอร์แคลค์จัดว่าเป็นซอฟต์แวร์สเปรดชีตที่ดีตัวหนึ่งให้กราฟที่สวยงามกว่าโลตัส เมื่อเทียบรุ่นในช่วงเวลาเดียวกัน การทำงานโดยระบบฟังก์ชันให้ใช้งานได้มาก สำหรับไมโครซอฟต์ได้ยกเลิกการพัฒนามัลติแพลนแล้วหันมาพัฒนาสเปรดชีตตัวใหม่ชื่อไมโครซอฟต์เอ็กเซล ซึ่งจัดว่าเป็นสเปรดชีตที่วิ่งภายใต้วินโดว์ และใช้ระบบกราฟิกที่สวยงามตลอดจนการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ที่ง่ายต่อการใช้งาน

จุดเริ่มต้นของโลตัส 1-2-3

ในเดือนสิงหาคมปี ค.ศ.1981 บริษัทไอบีเอ็มได้เปิดตัวไอบีเอ็มพีซี ผลปรากฏว่าไอบีเอ็มประสบผลสำเร็จในการวางมาตรฐานเครื่องคอมพิวเตอร์ 16 บิต แรงหนุนหลายด้านทำให้ระบบฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่หลายค่ายได้หันมาทำให้คอมแพตทิเบิ้ลกับไอบีเอ็ม



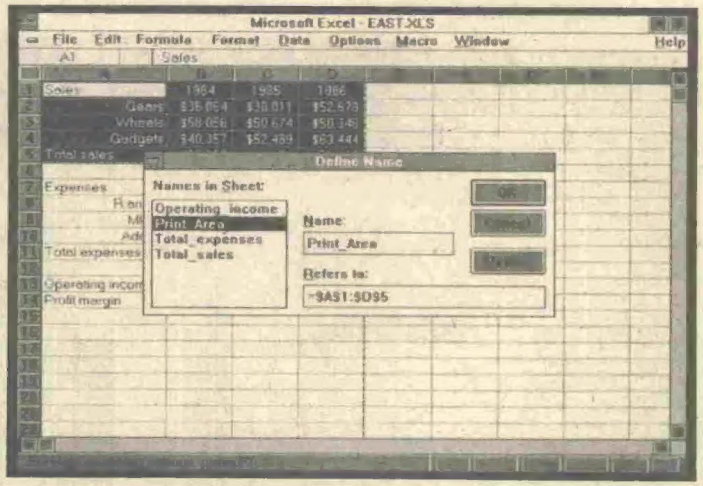
รูปที่ 1 วิสิแคลค์ โปรแกรมสเปรดชีตรุ่นบุกเบิกรุ่นแรกบนเครื่องเรดิโอแชค TRS 80 และแอปเปิ้ลทู



รูปที่ 2 ไมโครซอฟต์พัฒนามัลติแพลน สเปรดชีตที่คายไปพร้อมกับยุค 8 บิต

หลังจากที่ไอบีเอ็มได้ขายพีซีไปแล้วหนึ่งปี บริษัทโลตัสดีเวลอปเมนต์ก็ได้เสนอโปรแกรมสเปรดชีตในงาน COMDEX เป็นครั้งแรก โลตัส 1-2-3 เป็นโปรแกรมสเปรดชีตที่มีขนาดกระดาษที่แบ่งจำนวนและแถวและคอลัมน์ใหญ่กว่าสเปรดชีตทุกตัวในขณะนั้นคือแบ่งจำนวนแถวได้สูงถึง 8,192 แถว

จุดเด่นที่ทำให้โลตัส 1-2-3 พุ่งติดตลาดอย่างรวดเร็วเพราะจังหวะของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ตลาดพีซีที่มีไอบีเอ็มเป็นแกนนำ โลตัส 1-2-3 เน้นการพัฒนามาใช้กับเครื่องไอบีเอ็มพีซีโดยเฉพาะมีการทำงานที่รวมเอากราฟิกการแสดงกราฟมาใช้ ระบบเมนูของโลตัสดูง่ายกว่าสเปรดชีต เช่น ซุปเปอร์แคลค์ทรีหรือมัลติแพลน ในขณะนั้นคู่แข่งของโลตัส 1-2-3 ก็ยังมีอีกหลายโปรแกรม ในขณะนั้น เช่น วิสิออน ที่ได้พัฒนาต่อมาจากวิสิแคลค์ ทีเคโชรเวอร์ ฯลฯ ใน



รูปที่ 3 ไมโครซอฟต์พัฒนา EXCEL สเปรดชีตที่ใช้การเชื่อมต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก

ที่สุดโลตัส 1-2-3 ก็แซงขึ้นหน้ามาอย่างเด่นชัด และเป็นโปรแกรมยอดนิยม

โลตัสก้าวพลาดหนึ่งขั้น

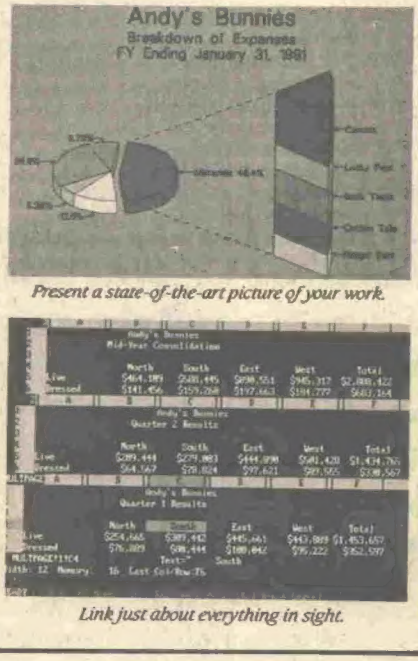
โลตัสในยุคแรกเป็นเวอร์ชัน 1 และพัฒนาต่อเป็นเวอร์ชัน 1A เพื่อให้ใช้กับฮาร์ดดิสก์ได้ โลตัส 1-2-3 ยุคแรกต้องบรรจุไว้ในแผ่นป้องกันการคัดลอก แต่ในที่สุดก็ไม่สามารถป้องกันได้จริง ในที่สุดก็ยกเลิกและเก็บไว้ในแผ่นธรรมดาได้

ด้วยความเร่งรีบที่จะพัฒนาให้ก้าวล้ำด้วยมโนทัศน์ในการรวมเอาโปรแกรมหลายอย่างเข้าด้วยกันในชื่อว่า ซิมโฟนี ซิมโฟนีเป็นโปรแกรมรวมที่มีทั้งสเปรดชีต กราฟิก ดาต้าเบสและคอมมูนิเคชัน จึงทำให้โปรแกรมมีขนาดใหญ่เทอะทะทำงานได้ช้า จึงไม่เป็นที่นิยม ในปี ค.ศ.1984 ซึ่งเป็นปีเดียวกันนี้เอง บริษัทซอร์ซิม ซึ่งผลิตซุปเปอร์แคลค์ก็ถูกซื้อโดยบริษัทคอมพิวเตอร์แอสโซซิเอต การพัฒนาซุปเปอร์แคลค์จึงเปลี่ยนจากซอร์ซิมมาอยู่กับบริษัทใหม่

โลตัสตัดสินใจยกเลิกซิมโฟนี และชุบซิมโฟนีลงมาเหลือ 1-2-3 รีลีส 2 ซึ่งนำเอาข้อเด่นทางด้านคำสั่งมาโคร และฟังก์ชันการคำนวณพิเศษเข้ามาใช้กับโลตัสรีลีส 2 จึงประสบผลสำเร็จด้วยดี และต่ออายุการใช้งานของโลตัส 1-2-3 ได้เป็นอย่างดี

ไมโครซอฟต์หันสู้ด้วยโปรแกรมเอ็กเซล

หลังจากที่ไมโครซอฟต์ไม่สามารถผลักมัลติแพลนให้ก้าวเข้ามาในตลาดไมโครคอมพิวเตอร์ 16 บิตได้สำเร็จ ไมโครซอฟต์ก็เริ่มหันเข้าหาตลาดสเปรดชีตที่ยังมีช่องว่างในกลุ่มผู้ใช้แมคอินทอชทันที ในปี ค.ศ.1985 ไมโครซอฟต์ก็พัฒนาโปรแกรม EXCEL ซึ่งเป็นสเปรดชีตที่ใช้ในแมคอินทอช และเป็นโปรแกรมสเปรดชีตยอดนิยมทางด้านแมคอินทอชทันที เอ็กเซลเป็นโปรแกรมที่ใช้การแสดงผลแบบกราฟิก ใช้หลักการเมนูเหมือนตระกูลแมคอินทอชโปรแกรมอื่น ใช้งานง่าย แสดงรูปภาพและผลลัพธ์ได้สวยงาม



รูปที่ 4 ซุปเปอร์แคลค์ 5 คู่แข่งของโลตัส 1-2-3 รีลีส 3

ในขณะเดียวกันไมโครซอฟต์ก็ได้พัฒนาโปรแกรมวินโดว์เวอร์ชัน 1.0 ออกตลาดในปีเดียวกันนี้ และพัฒนาต่อมาเป็นวินโดว์ 2.0 ในปี ค.ศ.1987 ไมโครซอฟต์ก็พัฒนา EXCEL ใช้สำหรับพีซี โดยใช้สิ่งแวดล้อมหลายอย่างจากวินโดว์ เอ็กเซลบนพีซีมีจุดอ่อนในเรื่องความเร็วเพราะเป็นโปรแกรมแสดงผลกราฟิก ดังนั้นหากใช้กับซีพียูที่มีความเร็วช้าแล้วจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่ายังไม่สะดวกต่อการใช้งาน

การแข่งขันทางด้านสเปรดชีตเริ่มขึ้นอีก

ในช่วงปี 1987 นั้นเอง หลายบริษัทได้หันมาสร้างสเปรดชีตแข่งกับโลตัสใหม่ บริษัทบอร์แลนด์ผู้ซึ่งประสบผลสำเร็จอย่างยอดเยี่ยมในโปรแกรมกลุ่มเทอร์โบ ก็พัฒนาโปรแกรมสเปรดชีตที่ชื่อ Quattro ออกมา Quattro สร้างความเกรียวกราวในกลุ่มผู้ใช้พอควร เป็นคู่แข่งโดยตรงกับโลตัส -1-2-3 ซึ่งระยะนั้นยังใช้รีลีส 2.0 อยู่

ช่วงเวลาเดียวกันนี้โลตัสพัฒนาโปรแกรมเชื่อมต่อกับโลตัส ชื่อ HAL

เพื่อให้ผู้ใช้สั่งงานโลตัสได้ง่ายขึ้น HAL เป็นโปรแกรมที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

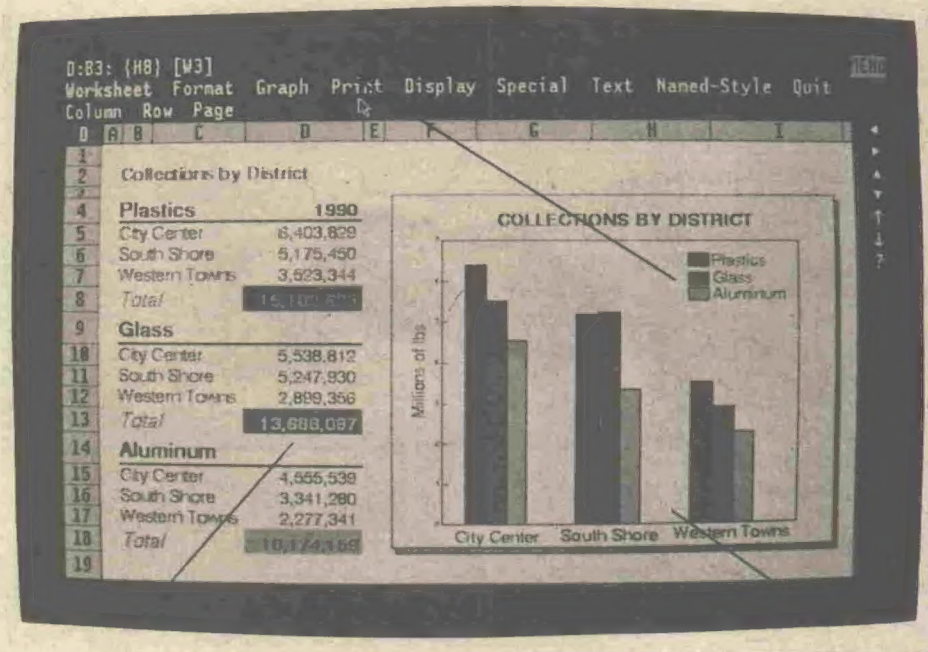
ในปี ค.ศ.1987 นี้เอง โลตัสต้องประกาศการพัฒนาโปรแกรมโลตัส 1-2-3 เวอร์ชัน 3 โดยคาดว่าจะออกขายได้ในสิ้นปี ค.ศ.1988 ครั้งถึงเวลาโลตัสพัฒนาไม่สำเร็จต้องประกาศเลื่อนออกไปอีกหนึ่งปี มาสำเร็จในปี ค.ศ.1989

โลตัสเริ่มได้เปรียบมากขึ้นโดยการเพิ่มโมดูล Add-In Manager ให้กับบริษัทอื่นที่จะพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของโลตัส เช่น ALLWAY, @BASE, MANUSCRIPT, SQZ ฯลฯ ขณะเดียวกันโลตัสก็เซ็นสัญญากับไอบีเอ็มเพื่อพัฒนาสเปรดชีตโลตัสที่ใช้กับเครื่องเมนเฟรมของไอบีเอ็มให้ชื่อโลตัส 123/M

ในที่สุดโลตัสรีลีส 3 ก็ออกมาในปี 1989

หลายต่อหลายคนที่รอคอยอยากเห็นโลตัสก็สำเร็จออกมา แต่ปัญหาที่ตามมาคือโลตัส 3 นี้ต้องใช้กับเครื่องที่มีหน่วยความจำแบบส่วนขยายที่เกินกว่า 640 กิโลไบต์ และควรจะใช้กับเครื่องที่ทำงานได้เร็วเช่น 80386 เพื่อลดปัญหาการขาดตอนของผู้ใช้ บริษัทโลตัสจึงต้องออกน้องรุ่น 2.2 ตามมาอีกเพื่อคงตลาดสเปรดชีตของตนเอาไว้

รูปที่ 5 โลตัส 1-2-3 รีลีส 3.1 ที่แสดงผลแบบกราฟิก



รูปที่ 6 การสร้างกราฟซ้อนบนสเปรดชีต

ในปี ค.ศ.1990 โลตัสพัฒนาสเปรดชีตแบบกราฟิกล้วน ใช้กับโอเอสทู โดยโปรแกรมสเปรดชีตตัวนี้ทำงานภายใต้ PM ของโอเอสทู โลตัส 123/G นี้มีขีดความสามารถเทียบได้เท่ากับรีลีส 3

ล่าสุดโลตัส 1-2-3 ได้พัฒนาจากรีลีส 3 มาเป็น 3.1 เป็นโปรแกรมที่ใช้กับรูปแบบกราฟิกแบบเต็มที่ ตัวหนังสือที่แสดงเป็นแบบ WYSIWYG ใช้ได้ทั้งบนดอสหรือดอสที่มีวินโดว์ 3.0 อยู่ โลตัส 1-2-3 รีลีส 3.1 ให้รายงานที่ออกทางเครื่องพิมพ์เลเซอร์ได้สวยงามสามารถจัดกราฟิกของรูปภาพซ้อนกับข้อความและเอกสารตามต้องการได้

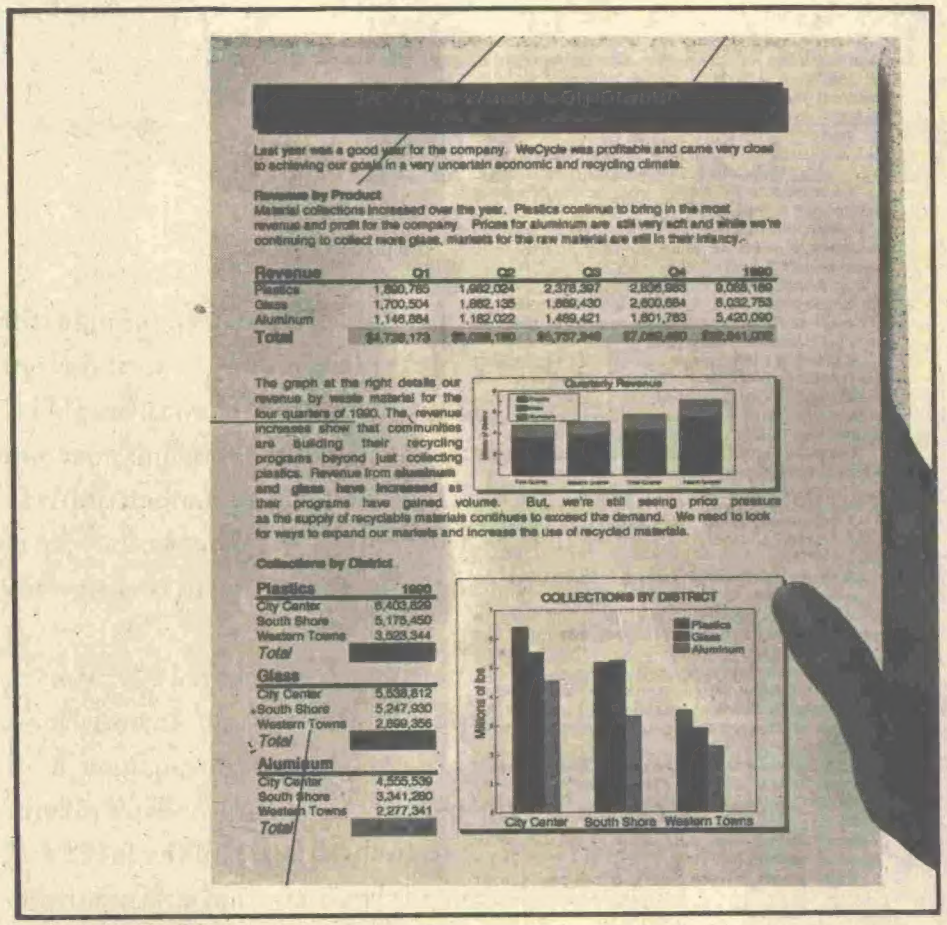
ในรีลีส 3 มีจุดเด่นอะไร

บริษัทโลตัสดีเวลอปเมนต์ต้องใช้เวลายาวนานในการพัฒนารีลีส 3 นี้ โดยการปรับปรุงเพิ่มเติมมาจากรีลีส 2 โดยการใช้งานให้สามารถเรียกใช้จากรีลีสก่อนได้ กล่าวคือ แฟ้มที่เก็บของรีลีส 2 ใช้ชื่อ .WK1 สำหรับรีลีส 3 ใช้ .WK3

โลตัส 123 รีลีส 3 เป็นสเปรดชีตแบบสามมิติ ซึ่งสามารถสร้างชิ้นงานหลายชิ้นซ้อนกันในแนวลึก และสามารถคำนวณชิ้นงาน จากแผ่นหนึ่งกับอีกแผ่นในแนวลึกได้ โดยจำนวนชิ้นงานที่ซ้อนอยู่มีได้มากถึง 255 ชิ้นงาน

การใช้งานซอฟต์แวร์นี้ต้องใช้กับฮาร์ดแวร์ที่ใช้ซีพียู 80286 หรือ 80386 และการใช้หน่วยความจำจำนวนมาก ซึ่งข้อแนะนำคือ 4 เมกะไบต์ ทั้งนี้เพราะงานที่มีหลายชิ้นงานซ้อนอยู่ต้องใช้หน่วยความจำมากขึ้น คำสั่งที่ใช้จึงต้องเพิ่มเติมเข้ามาเพื่อเชื่อมโยงงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

คำสั่งของโลตัส รีลีส 3 ได้เพิ่มอีกมาก เช่น /Data External เป็นคำสั่ง



รูปที่ 7 รายงานที่ได้เมื่อจัดรูปกราฟกับตัวอักษรแบบต่าง ๆ

ที่ทำให้โลตัส 1-2-3 อ่านแฟ้มข้อมูลดีเบสได้โดยตรง และมีคำสั่งในการจัดการข้อมูลและคำนวณในแฟ้มได้โดยตรง นอกจากนี้ยังมีบริษัทอื่นนำโปรแกรม Add-In เพื่อให้โลตัสใช้งานร่วมกับดีเบสในลักษณะเป็น DBMS ได้โดยตรงอีกหลายโปรแกรม การเพิ่มขีดความสามารถทางด้าเบสทำได้ดีขึ้นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนคำสั่งใน MACRO ทำให้การเรียกค้นข้อมูลและสร้างรายงานได้สะดวกยิ่งขึ้น

ในเรื่องการเขียนกราฟ รีลีส 3 เพิ่มกราฟรูปใหม่อีกหลายแบบ เช่น area กราฟ การวางกราฟซ้อนกัน การปรับแกนแบบไม่เชิงเส้น แบบลอการิทึม มีการเขียนข้อความในรูปกราฟได้มาก มีจำนวนสีมากขึ้น ข้อสำคัญคือ หากต้องการพิมพ์กราฟไม่ต้องเรียกใช้โปรแกรม PrintGraph อีกแล้ว เพราะสามารถพิมพ์กราฟได้จากในโปรแกรม

หากเปรียบเทียบกับ Excel โลตัส 1-2-3 รีลีส 3 ยังสู้ Excel ในเรื่องการแสดงผลไม่ได้ แต่ก็มีโปรแกรม Add-In มาช่วยหลายโปรแกรมทำให้การใช้งานได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโลตัสได้ให้โปรแกรมอื่นมาเชื่อมต่อได้

จุดอ่อนของโลตัส รีลีส 3 เห็นจะได้แก่เรื่องการใช้ทรัพยากรหน่วยความจำสูง และต้องวิ่งบนซีพียู 80386 จึงจะเหมาะสมในเรื่องความเร็ว และราคาของซอฟต์แวร์ตัวนี้ก็ยังสูง คือมีราคาขายประมาณ 500 เหรียญสหรัฐฯ

แรงสนับสนุนเป็นเรื่องจำเป็น

การที่โลตัส 1-2-3 ยืนหยัดมาได้มากกว่า 10 ปี เป็นสิ่งที่สร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้ และทำให้มีผู้พัฒนาโปรแกรมสนับสนุนอีกมากมาย โปรแกรมสนับสนุนนี้ทำให้ผู้ใช้โลตัสมีทางเลือกและขยายขีดความสามารถ ตลอดจนหาโปรแกรมเฉพาะงานมาใช้กันได้ เช่น ต้องการหาโปรแกรมวิเคราะห์การเงินที่เขียนเพิ่มเติมเข้ามาในโลตัส โปรแกรมเกี่ยวกับการทำบัญชีเงินเดือน โปรแกรมช่วยในการจัดทางสถิติ หรือวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้จะอ่านข้อมูลจากโลตัสที่อยู่ในหน่วยความจำเรียกว่า งานตามเมนูที่ Add-In เพิ่มเข้าไป เมื่อทำเสร็จก็จะได้ผลลัพธ์อยู่ในรูปแบบของโลตัส ซึ่งจะนำไปพล็อตกราฟหรือทำรายงานได้ทันที

อนาคตยังไม่สิ้นสุด

สเปรดชีตจะเป็นโปรแกรมยอดนิยมต่อไป การประยุกต์ใช้งานจะมีเฉพาะเจาะจงมากขึ้น โดยเป็นโปรแกรมที่เสริมให้ทำงานร่วมกับสเปรดชีต แนวทางของการใช้สเปรดชีตจึงยังมีหนทางที่จะพัฒนาต่อไปได้อีกมาก โปรแกรมสเปรดชีตจะยังคงเป็นโปรแกรมที่มีความจำเป็นต่อผู้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ไปอีกนาน สเปรดชีตจะเป็นโปรแกรมบังคับที่ผู้ใช้ไมโครทุกคนควรศึกษาและเรียนรู้การใช้ไว้ได้ หากแนวทางการพัฒนาบนเส้นทางนี้ยากที่จะคาดเดาว่าจะจบลงอย่างไร เพราะทุก ๆ ปี เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วขึ้นและมีหน่วยความจำมากขึ้น การทำงานชิ้นนี้ดูว่าช้าแต่จะไม่มีปัญหาในอีกสองสามปีข้างหน้า ก็คงต้องคอยดูต่อไปว่าเมื่อไรจะมีโลตัส 1-2-3 รีลีส 4 มาอีก